

的。

鹌鹑血清雌激素和动脉壁雌激素受体 与动脉粥样硬化的关系

张 冰 卢泳才 贾褚东 周玉琳

(北京中医药大学, 北京 100029)

性激素(sexual hormone, SH)水平异常改变作为冠心病(coronary heart disease, CHD)的易患因子,早为人们所重视,SH 特别是雌激素与 CHD 的关系已争论了半个多世纪。本文作者采用放射免疫法、免疫组织化学、图象分析,对鹌鹑食饵性动脉粥样硬化(As)与血清雌二醇、睾酮及动脉壁雌二醇受体(ER)密度变化关系进行探讨。结

果发现:与正常动物比较,模型组鹌鹑动脉壁有粥样硬化斑块形成、胶原纤维含量显著增加,同时血清雌二醇及睾酮水平与动脉壁 ER 密度都发生明显变化。其中,雄性鹌鹑血清雌二醇显著升高,睾酮水平下降($P<0.05$; $P<0.05$), E_2/T 比值升高($P<0.05$),动脉壁 ER 吸光度有升高趋势,但 $P>0.05$,雌性体内雌二醇水平降低($P<0.05$),比值呈下降趋势,动脉壁 ER 的吸光度显著降低($P<0.05$),显示高脂食饵性 As 形成同时,血清雌二醇及 SH 变化,并与动脉壁 ER 密度有一定关系。实验发现:①血清雌二醇水平与动脉壁胶原含量相关,雌性雌二醇降低及雄性升高,均有动脉壁胶原含量的增加;②动脉壁细胞上 ER 密度与血清雄二醇相关。即动脉壁 ER 密度随血清雌二醇水平升降而增减;③血脂与血清 SH 水平相关,动物血脂升高、诱发 SH 变化,雌二醇的升降直接影响动脉壁 ER 表达,从而对 SMC 生物学效应产生影响,使之产生、分泌胶原的功能异常,促进 As 病变。故此推测,ER 是高脂导致 As 的作用环节之一。正常情况下,一定浓度的雌二醇可维持动脉壁胆固醇脂酶的活性;也维持 SMC 上 ER 的生物效应,从而调节动脉壁脂质及胶原含量。当某种原因如高脂血症使雌二醇异常、SMC 从收缩表型转变成合成表型,功能代谢发生变化,致细胞内胆固醇酯堆积,间质内胶原纤维增加而形成典型 As 病变。